

DE VARIABILITEIT VAN TORRENTICOLA (RUSETRIA) AMPLEXA (KOENIKE 1908) (ACARI, HYDRACHNELLAE)

DOOR

A. J. BESSELING

Utrecht

De noord-brabantse beekjes Achterste stroom, Rosep en Grote Beerze behoren tot hetzelfde stroomgebied: door de Dieze monden zij uiteindelijk te samen in de Maas. Vóór het ingrijpen van de mens stonden zij met elkaar in verbinding, waaronder te verstaan is dat het voor dieren mogelijk moet zijn geweest van het ene beekje naar het andere te trekken. Dit ingrijpen kan b.v. bestaan in het bouwen van stuwen, maar vooral in de intensieve en verwoestende verontreiniging van de Voorste stroom, en sedert kort in enige mate van de Dommel. Thans zijn de Achterste stroom en de Rosep na de samenvloeiing met de Voorste stroom en de Grote Beerze boven Boxtel geïsoleerd.

Ondanks dit tegenwoordige isolement meen ik het materiaal van de onderwerpelijke soort in deze beekjes gevangen, als genetisch homogeen te mogen beschouwen, temeer daar tot nu toe slechts één *Torrenticola*-soort in ons land is aangetroffen.

Ter beschikking staan de volgende vangsten: de Achterste stroom met 1 vangst van enkel adulti; de Grote Beerze met 2 vangsten van adulti en nymphen; de Rosep met 6 vangsten van adulti en nymphen, benevens nog 2 vangsten van enkel nymphen.

Al deze vangsten zijn telkens van één vindplaats en verdeeld over de meeste maanden van de jaren 1946 t.e.m. 1949, als volgt :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		♂	♂			♂		♂	♂		♂
		♀	♀					♀	♀		
		♀ ei	♀ ei			♀ ei					♀ ei
ny		ny	ny	ny		ny			ny		ny

De ♂ en de ♀ van *T. amplexa* zijn gemakkelijk te onderscheiden aan het genitaal-orgaan. Bij het ♂ is dit voor stomp en achter spits toelopend; bij het ♀ is dit voor bijna scherp en achter stomper.

Bovendien zijn de zijranden bij het ♂ parallel en bij het ♀ naar achteren convergerend. Hier zij vermeld dat *connexus*, afgebeeld door SOAR-WILLIAMSON (1927, Brit. Hydr., deel 2, pl. 32 fig. 7), geen ♀ maar een ♂ is. Ook de lengte van de mediale naad van de tweede epimeren wijst daarop.

Er is in het onderstaande ook nog onderscheid gemaakt tussen enkele juveniele exemplaren en oudere. De eersten, zowel ♂ als ♀, kenmerken zich door een lichter geel gekleurd pantser en de veel grotere poriën daarin. Ook zijn zij zonder uitzondering kleiner dan oudere adulti.

TABEL I ♂

No.	A. voorrand	B. lengte	C. l./vl.	D. l./g.o.	E. l./a.o.	F. max. org	G. 1e ep.	H. 2e ep.	J. 1e+2e ep.	Coll. no.
ROSEP										
1	conc.-r.	585	3.35	3.58	9.47	284	116	67	183	B 760
2	recht	585	3.50	3.43	8.05	275	129	60	189	B 725
3	conc.-r.	602	4.05	3.52	9.00	267(?)	116	65	181	B 725
4	concaaf	602	3.90	3.64	9.65	292	131	58	189	B 728
5	recht	602	3.44	3.51	9.71	301	129	56	185	"
6	"	606	3.77	3.46	9.22	284	116	65	181	"
7	concaaf	611	3.78	3.40	9.00	292	112	69	181	"
8	conc.-r.	611	3.98	2.98	6.68	292(?)	120	52	172	B 779
9	recht	615	3.82	3.57	8.84	284	120	73	193	B 728
10	conv.-r.	619	4.20	3.43	7.64	301	112	56	168	"
11	concaaf	619	4.00	3.23	7.00	292	112	64	176	"
12	conc.-r.	619	3.67	3.38	7.86	292	124	69	193	"
13	recht	623	3.86	3.47	8.95	284	116	73	189	"
14	"	623	4.05	3.12	7.08	301	103	73	176	B 778
15	conc.-r.	636	3.89	3.42	7.43	284	112	73	185	B 728
16	(algen)	640	3.74	3.58	9.56	296	129	69	198	"
17	concaaf	640	3.91	3.31	7.82	318	129	69	198	"
18	"	640	3.74	3.25	7.17	305	125	58	183	"
19	"	640	3.91	3.07	7.48	284	107	69	176	B 725
20	conc.-r.	640	3.67	3.09	7.65	296	125	60	185	B 760
21	"	654	3.31	3.38	8.14	301	123	64	187	B 728
GROTE BEERZE										
22 juv. (misvormd)		533	4.14	3.92	11.46	275	112	64	176	B 817
23	recht	649	3.65	3.30	8.33	327	129	67	196	"
ACHTERSTE STROOM										
24 juv. convex		550	4.66	5.14	24.83	292	120	69	189	B 812
25 juv.	"	572	4.33	5.03	34.67	292	112	77	189	"

TABEL II ♀

ROSEP										
1 juv. convex		615	3.80	4.90	76.00	318	123	32	155	B 728
2	conc.-r.	697	3.20	2.73	8.17	339	122	24	146	"
3 ei	concaaf	714	2.84	2.34	5.38	318	129	13	142	"
4 ei	recht	722	2.62	2.29	4.97	327	125	13	138	"
5 ei	conc.-r.	722	2.81	2.24	5.18	335	125	4	129	"
6 ei	"	722	2.81	2.15	4.39	327	133	0	133	B 778
7	concaaf	722	2.59	1.92	4.12	327	112	17	129	B 728
8 ei	"	731	2.68	2.40	6.00	335	133	4	137	"
9 ei	"	735	2.49	2.34	4.86	279	133	(0)	133	"
10	"	735	2.68	2.27	5.37	318	125	21	146	B 725
11 ei	recht	740	2.70	2.25	5.12	344	135	11	146	B 728
12 ei	concaaf	757	2.59	2.30	5.45	335	129	13	142	B 760
13	conc.-r.	757	2.87	2.27	5.45	335	133	9	142	B 728
14 ei	recht	757	2.54	2.29	5.55	344	138	4	142	"
15	concaaf	765	2.74	2.24	5.33	331	138	4	142	"
16 ei	recht	765	2.37	2.25	5.22	344	138	0	138	"
17 ei	"	774	2.75	2.19	4.71	344	120	22	142	"
18 ei	concaaf	774	3.13	2.27	5.61	335	127	11	138	B 740
19	recht	783	2.84	2.15	4.35	335	129	9	138	B 728
20 ei	"	783	2.67	2.13	4.54	335	138	4	142	"
21	"	791	2.61	2.19	5.54	335	133	13	146	"
GROTE BEERZE										
22 juv. recht		537	3.75	4.05	21.43	301	116	17	133	B 817
23 ei	"	701	2.74	2.19	4.48	318	120	17	137	B 681
24	concaaf	744	2.93	2.27	5.15	335	120	26	146	B 817
25 ei	conc.-r.	774	2.86	2.30	4.87	344	120	17	137	B 681
26	"	791	2.80	2.13	5.09	344	146	0	146	"

Van alle adulti zijn een aantal kenmerken en maten opgenomen, dienende ter onderkenning van jonge en oude exemplaren, van ♂ en ♀ en ook van de soort zelve. Al deze kenmerken zijn verenigd in de tabellen I en II, resp. voor de ♂ en de ♀.

Gaan we thans de bedoelde kenmerken afzonderlijk na.

A. De voorrand tussen de antenniforme borstels, die op een papil staan en zijwaarts gericht zijn.

Het valt op dat bij de juveniele ♂ en ♀ de voorrand in 3 van de 5 gevallen convex is en in 1 geval recht. Bij 1 oud ♂ (No 10) is de voorrand convex tot recht; bij alle andere oude adulti is de voorrand recht, concaaf tot recht of concaaf. Een convexe voorrand is bij deze soort iets nieuws, evenzo de grote variatie van dit kenmerk. Er zijn auteurs (VIETS, meer nog LUNDBLAD), die de *Torrenticola*-soorten beschreven hebben, waarbij de voorrand een constante vorm heeft of schijnt te hebben. Bij de onderwerpelijke soort blijkt dit kenmerk in genen dele constant te zijn, zodat aan deze constante vorm bij andere *Torrenticola*-soorten getwijfeld mag worden.

B. De dorsale lengte	Variatie-breedte	Rekenkundig gemiddelde
♂ juv. 22. 24. 25.	533—572	
♂ oud rest	585—654	
♂ totaal		612.6
♀ juv. 1. 22.	537—615	
♀ oud rest	697—791	
♀ totaal		734.9

Ook bij deze soort worden de ♀ groter dan de ♂. Het verschil in lengte tussen jonge en oude ♂ is niet groot, wel echter tussen jonge en oude ♀. Dit laatste hiaat moet een gevolg zijn van de kleinheid van het gevonden materiaal. Er is geen enkele reden te onderstellen dat ♀ van 615 tot 697 μ niet zouden bestaan, immers juveniele adulti groeien nog, zoals bij de bespreking van de quotienten C, D en E zal blijken. Uit een groter materiaal zou kunnen blijken waar ongeveer de grens ligt tussen jonge en oude adulti.

C. Het quotient 1/vl.	Variatie-breedte
♂ juv. 22. 24. 25	4.66—4.14
♂ oud rest	4.20—3.31
♀ juv. 1. 22.	3.80—3.75
♀ oud rest	3.20—2.37

Hierin is 1 de totale lichaamslengte met inbegrip van de 1e epimeren, gemeten aan de ventrale zijde. De noemer vl is de afstand van het midden van de op het rugschild gelegen spiervlekken tot de lichaamsachterrand. Deze spiervlekken zijn bij juveniele exemplaren steeds moeilijker zichtbaar en onduidelijker begrensd dan bij oudere adulti.

Uit tabel C volgt dat de spiervlekken bij jonge adulti relatief verder achterwaarts gelegen zijn dan bij oudere, en bij het ♂ evenzeer achter liggen ten opzichte van die bij het ♀. Bij ♂ No 10 draagt dit kenmerk, met de voorrand nog een eningszins juveniel karakter.

D. Het quotient 1/g.o.	Variatie-breedte
♂ juv. 22. 24. 25.	5.14—3.92
♂ oud rest	3.64—2.98
♀ juv. 1. 22.	4.90—4.05
♀ oud rest	2.73—1.92

Hierin is 1 wederom de totale lengte. De noemer g.o. is de afstand van de holte in het buikpantser waarin het genitaal-orgaan gelegen is, tot de lichaamsachterrand. Opzettelijk is niet uitgegaan van het genitaalorgaan, daar dit bij opengeslagen kleppen die holte niet geheel opvult, doch aan de achterzijde een ruimte overlaat.

Uit tabel D volgt ook in dit geval dat het genitaalorgaan bij jonge exemplaren verder naar achteren gelegen is dan bij oude, en bij het ♂ verder naar achteren dan bij het ♀.

E. Het quotient 1/a.o.	Variatie-breedte
♂ juv. 22. 24. 25.	34.67—11.46
♂ oud rest	9.71— 6.68
♀ juv. 1. 22.	76.00—21.43
♀ oud rest	8.17— 4.12

Hierin is 1 de totale lichaamslengte, als boven; a.o. is de afstand van de anaalopening tot de lichaamsachterrands. Uit tabel E blijkt dat de ligging van dit orgaan een soortgelijk verschil vertoont als onder C en D bij oude en jonge exemplaren gevonden. Hier is er echter een opvallend hiaat tussen jonge en oude exemplaren. Bij ♀ No 1 is de anaalopening nagenoeg randstandig gelegen.

Door de kleinheid van het onderzochte materiaal valt niet uit te maken of bij het juveniele ♀ de anaalopening gemiddeld altijd achter ligt in vergelijking tot die bij het juveniele ♂, of niet. De kans blijft altijd bestaan, dat er een heel jong ♂ gevonden wordt, waarbij de anaalopening eveneens randstandig ligt.

Het doel van de opstelling van de quotienten C, D en E was het aantonen van verschillen tussen jonge en oude adulti; mijns inziens is dit gelukt. Daar de variatiebreedten transgrederen is het niet mogelijk met deze kenmerken ook ♂ en ♀ van elkaar te onderkennen.

Het heeft er iets van alsof de spiervlekken, het genitaalorgaan en de anaalopening bij de groei niet altijd in gelijke mate zijn betrokken en onderling verschuivingen optreden.

Dat jonge adulti groeien is niets nieuws. Deze groei heeft plaats in de achterste helft van het lichaam: achter het genitaalorgaan en ter weerszijden hiervan. Bij deze groei blijven de dorsale spiervlekken, het genitaalorgaan en de anaalopening bij de achterrand ten achter, zodat deze drie organen bij jonge adulti relatief verder achterwaarts gelegen zijn dan bij oude. Deze groei van het lichaam is ook nog waar te nemen aan het rugschild. Hier is het secundaire chitine aan de achterrand ongeveer twee maal zo breed als aan de zijden, terwijl het voor ontbreekt.

In de literatuur komen we herhaaldelijk soortbeschrijvingen tegen, waarin te lezen staat dat de spiervlekken, het genitaalorgaan of de anaalopening bij één soort iets verder naar voren of naar achteren gelegen zijn, dan bij een andere soort.

Uit het vorenstaande volgt dat deze vergelijkingen, zonder vermelding van wat

vergeleken wordt, niet geoorloofd en van weinig of geen waarde zijn. Vergeleken kunnen alleen worden jonge ♂ met elkaar, oude ♂ met elkaar, enzovoorts. Het is voorts zeer twijfelachtig of de ligging van één of meer der drie organen, bedoeld onder C, D. of E, gebruikt kan worden ter onderscheiding der soorten zowel van het subgenus *Rusetria*, als van de andere subgenera.

F. Het maxillairorgaan.	Variatie-breedte	Rekenkundig gemiddelde
♂	267—327	292.4
♀	279—344	330.1

Dit orgaan is bij het ♀ gemiddeld iets langer dan bij het ♂. Het rostrum is steeds slank en ongeveer de helft van de totale lengte.

G. De 1e epimeren.	Variatie-breedte	Rekenkundig gemiddelde
♂ juv. 22. 24. 25.	112—120	
♂ oud rest	103—131	
♂ alle	103—131	119.2
♀ juv. 1. 22.	116—123	
♀ oud rest	112—146	
♀ alle	112—146	128.5

De mediale lengte van de 1e epimeren is bij het ♂ gemiddeld iets kleiner, 119.2 μ , dan bij het ♀, 128.5 μ . Door de transgrederende variabiliteit is het niet mogelijk ♂ en ♀ volgens dit kenmerk te allen tijde van elkaar te onderkennen.

H. De 2e epimeren.	Variatie-breedte	Rekenkundig gemiddelde
♂ juv. 22. 24. 25.	64—77	
♂ oud rest	52—73	
♂ alle	52—77	65.6
♀ juv. 1. 22.	17—32	
♀ oud rest	0—26	
♀ alle	0—32	11.7

De mediale lengte van de 2e epimeren is bij het ♂ gemiddeld 65.6 μ en bij het ♀ 11.7 μ ; de variatiebreedten transgrederen niet. Bij de ♀ 6, 16 en 26 (Tabel II) ontmoeten de vergroeiingsnaden van de 1e en 2e epimeren elkaar juist in de voorrand van de holte waarin het genitaalorgaan gelegen is, zodat hier de mediale naad van de 2e epimeren = 0 is. Bij het ♀ No 9 ontmoeten deze naden elkaar denkbeeldig achter genoemde voorrand, zodat de mediale naad van de 2e epimeren in dit geval „negatief” te noemen zou zijn. Verder zijn er nog enkele ♀, genummerd 5, 8, 14, 15 en 20, bij welke de mediale naad van de 2e epimeren uiterst klein is.

KOENIKE (1909, Süßwasserfauna, p. 79) en SOAR-WILLIAMSON (1927, Brit. Hydr., deel 2, p. 88) voeren de verschillen in lengte van de mediale naad van de 2e epimeren aan als onderscheid tussen de soorten *amplexa* en *connexa*, hetgeen mijns inziens, niet juist is. Dit onderscheid beperkt zich slechts tot het verschil tussen ♂ en ♀.

Er doet zich bij de waarden G en H een moeilijkheid voor. Bij oudere adulti zijn de vergroeiingsnaden van de 1e en 2e epimeren niet streepvormig, doch die naden bezitten een dikte die bovendien niet overal even groot is. Zo-

doende is het in meerdere gevallen moeilijk vast te stellen waar de 1e epimeren eindigen en waar de 2e epimeren beginnen. Om deze moeilijkheid te ontgaan is ook nog de mediale naad van de 1e en de 2e epimeren samen opgenomen. Deze maat J is tegelijkertijd de afstand van de maxillairbocht tot de voorrand van de holte van het genitaalorgaan.

J. De 1e en 2e epimeren samen.

	Variatie-breedte	Rekenkundig gemiddelde	S.a.	m
♂ juv. 22. 24. 25	176—189			
♂ oud rest	168—198			
♂ alle	168—198	184.7	± 7.8	± 1.58
♀ juv. 1. 22.	133—155			
♀ oud rest	129—146			
♀ alle	129—155	140.2	± 5.9	± 1.18

De mediale lengte van de 1e en de 2e epimeren zijn maten die vrijwel in alle soortbeschrijvingen voorkomen, ter onderscheiding zowel van ♂, van ♀, als van soorten. Bij dit kenmerk transgrederen de variatiebreedten niet, althans niet bij het hier bewerkte inlandse materiaal; hiervan zijn ♂ en ♀ zonder moeite steeds te onderkennen.

Bij de kenmerken G, H en J is de vraag gesteld of in deze ook een verschil tussen jonge en oude exemplaren aanwezig is. De samenvatting in de drie bovenstaande tabellen geeft hierop een ontkennend antwoord. Wel valt een andere eigenaardigheid op. Bij de 1e epimeren van de jonge individuen liggen de maten nagenoeg beneden het rekenkundig gemiddelde van het geheel. Bij de 2e epimeren liggen deze maten vrijwel boven het rekenkundig gemiddelde van alle exemplaren. Bij de maat J zijn deze + en — afwijkingen tegen elkaar weggevallen.

Andere soorten van het subgenus *Rusetria* S. Thor 1897.

T. (R.) amplexa (Koen. 1908), *Abh. Nat. Ver. Bremen*, deel 19, p. 231—232, fig. 18. Uit deze beschrijving zijn de volgende gegevens te putten :

♂ B = 680 μ^*), H = 83 μ^*).

♀ A concaaf tot recht. B = 780 μ , C = 3.06 (fig. 18), D = 2.77, E = 9.40, F = 315 μ , H = 0.

Al deze grootheden vallen binnen de gevonden variatiebreedten; het beschreven ♀ schijnt niet jong en nog niet oud geweest te zijn.

De beschrijving van VIETS (1936, *Tierw. Deutschl.*, delen 31 + 32, p. 237—238, fig. 254 a en b) levert nog het volgende op.

♂ A voorrand recht (fig. 254 a), B = 680 μ^*), D = 3.74 (fig. 254 b), E = 11.95 (id), G = 125 μ (id), H = 69 μ (id), J = 194 μ (id).

♀ A voorrand recht. B = 780 μ , D. = 2.77, E = 9.40, H = 0.

Dit komt overeen met de opgaven van KOENIKE 1908. Alle uitkomsten, behalve twee, vallen binnen de variatiebreedte. Er bestaat, mijns inziens, geen enkel bezwaar de onderwerpelijke, inlandse soort met *amplexa* te identificeren. Dit brengt echter mede dat bij het ♂ van *amplexa* volgens de vermelding van KOENIKE

*) Deze maten vallen buiten de door mij gevonden variatiebreedten.

1908, de lichaamslengte (B) en de 2e epimeren (H) langer zijn dan bij het inlandse materiaal is gebleken.

T. (R.) connexa (Koen. 1908) in: *Abb. Nat. Ver. Bremen*, deel 19, p. 232—233. Deze beschrijving levert de volgende gegevens.

♀ B = 830 μ^* , D = 2.63, E = 7.16, F = 315 μ , H = 33 μ^*).

Twee maten vallen buiten de variatiebreedte. Het beschreven ♀ is wel een oud exemplaar.

De revisie van VIETS (1931, *Zool. Anz.*, deel 93, p. 219—224 en figs. 3 en 4) levert nog het volgende.

♀ B = 879 μ^* , D = 2.40 (fig. 4), E = 8.40 (id).

Deze maten zouden dezelfde moeten zijn als die van KOENIKE 1908, zijnde naar hetzelfde preparaat getekend en berekend.

VIETS (1936, loc. cit., p. 238 en fig. 255) geeft op: ♀ A voorrand concaaf (-recht). B = 830 μ^* , D = 2.63, E = 7.16, H > 0. Dit alles komt overeen met KOENIKE 1908.

Het is naar mijn mening niet twijfelachtig dat *connexa* synoniem is met *amplexa*. Deze identiteit is eerder vermoed. Het gevolg is echter dat nu ook het ♀ van *amplexa* langer is en een langere 2e epimere heeft dan bij het inlandse materiaal is gebleken.

T. (R.) spinirostris (Thor 1923), *Arb. Biol. Wolga-Station*, deel 7, p. 58, plaat I fig. 5.

A convex (-recht) (fig. 5), B = 780 μ . Betreft een ♀ ? C = 4.00 (fig. 5). Betreft vermoedelijk een ♂. E anaalopening: „weit hinten, dem Körperrande genähert”: een jong exemplaar ! F. (Rostrum, bedoeld zal zijn:) Maxillairorgaan 370 μ . Zou van een ♀ kunnen zijn.

Ten slotte bezit het pantser zeer grote poriën: een jong exemplaar.

Uit deze gegevens valt niet met zekerheid op te maken of deze van een ♂ of een ♀ komen; mogelijk zijn meerdere exemplaren tegelijk beschreven. Mocht het één ♀ zijn, dan is dit jonge ♀ in ieder geval iets anders dan het oude ♀ van 1897, door KOENIKE *connexus* genoemd.

T. (R.) spinirostris Thor 1923 is zonder twijfel synoniem met *amplexa*.

T. (R.) wolgaensis (Thor 1923), loc. cit. p. 59—60, plaat I fig. 6—7.

♂ ? ♀ ? A recht (fig. 6), B 800—850 μ^*). Deze maten wijzen op ♀ exemplaren. E anaalopening ongeveer halverwege genitaalorgaan en lichaamsrand. F rostrum slank (fig. 6). Het pantser heeft fijne poriën (fig. 6), derhalve een oud exemplaar.

De maten, opgegeven onder B doen ♀ vermoeden. Ondanks de weinige gegevens, die aan THOR's beschrijving ontleend kunnen worden, acht ik *wolgaensis* synoniem met *amplexa*.

T. (R.) lundbladi (Viets 1930), *Arch. Hydrob.*, deel 21, p. 373—374, plaat XIV fig. 78, plaat XV fig. 79—84.

De beschrijving levert het volgende op.

♂ B = 751 μ^* , oud exemplaar. D = 3.38 (fig. 79), E = 12.25 (id), jong exemplaar ?, G = 165 μ (id)*), H = 74 μ (id), J = 239 μ (id.)*).

♀ A voorrand recht. B = 835 μ^* , een oud exemplaar. D = 2.47, E = 6.33, F = 330 μ , G = 124 μ , H = 33 μ^* , J = 157 μ^*).

*) Deze maten wijken weer af van de inlandse exemplaren.

T. (R.) spirostris (Szalay 1933), *Zool. Anz.*, deel 102, p. 227—234, fig. 1—7.

♀ Een jong exemplaar volgens SZALAY. A voorrand concaaf tot recht. B = 717 μ , D = 3.92, E = 75.33 (fig. 3): inderdaad een jong exemplaar, F = 333 μ , G = 165 μ (fig. 3)*, H = 33 μ *, J = 198 μ (fig. 3)*. Met drie maten buiten de variatie-breedten.

♀ Een oud exemplaar volgens SZALAY. A voorrand „nicht gerade”. B = 850 μ *, D = 2.68, E = 7.26, F = 333 μ , G = 175 μ (fig. 6)*, H = 25 μ , J = 200 μ (fig. 6)* Met drie maten buiten de variatiebreedten.

	♂	1e ex.	2e ex.	3e ex.
B		717 μ *)	692 μ *)	692 μ *)
D		3.92	3.95	3.78
E		10.70	10.33	9.23
F		291 μ	283 μ	283 μ
G				131 μ (Abb. 7).
H		117 μ *)	83 μ *)	83 μ *)
J				214 μ (Abb. 7)*)

Ook bij deze soort wijken lengte en maten van de 1e en de 2e epimeren, zowel bij het ♂ als bij het ♀, af van die bij de inlandse soort.

T. (R.) semisutus (Sokol. 1934), *Zool. Jahrb.*, deel 65, p. 347—350, fig. 45—49.

Aan de beschrijving wordt het volgende ontleend.

♂ B = 730 μ *, D = 3.46 (fig. 46), E = 10.43, F = 300 μ , G = 183 μ (fig. 46)*, H = 80 μ *, J = 263 μ (fig. 46)*.

♀ H = 70 μ *). Met vijf maten afwijkende van de gevonden variatiebreedten.

Er is van deze soort ook nog een nymfhe beschreven. De saamhorigheid ervan met de boven beschreven adulti behoeft m.i. nog een bevestiging.

Opmerking. De naam *semisutus* is alreeds door HALIK in 1930 gebruikt voor een andere *Torrenticola*-soort.

Bovenstaand overzicht leert twee feiten. Eerstens blijkt dat bijna alle besproken ♂ zowel als ♀ langer zijn dan die uit ons land. Tweedens zijn bij de soorten *plexa* (+*connexa*) Koen., *lundbladi* Viets, *spirostris* Szalay en *semisutus* Sokol. de 1e en/of de 2e epimeren (G, H, J) eveneens langer dan bij het inlandse materiaal. Nu kan hierbij direct worden opgemerkt dat het tweede verschil, zijnde de mediale lengte van de 1e en/of de 2e epimeren een component is van het eerste verschil: de totale lichaamslengte.

Het verschil tussen het onderwerpelijke inlandse materiaal en de soorten uit de literatuur beperkt zich dus tot een verschil in lichaamslengte. Dit behoeft een identificatie, mijns inziens, niet in de weg te staan. Of er bij de soorten *lundbladi* Viets, *spirostris* Szalay en *semisutus* Sokol., voorkomende in Zuid- en Oost-Europa, toch nog sprake kan zijn van een afzonderlijke subspecies, kan alleen worden vastgesteld aan de hand van een uitgebreid materiaal uit die landen afkomstig. Omgekeerd is er ook nog de mogelijkheid dat het inlandse materiaal tot een afzonderlijke subspecies behoort.

T. (R.) abbreviatus (Sokol. 1934), *Zool. Jahrb.*, deel 65, p. 350—351, figs. 50—52.

Deze beschrijving levert het volgende.

δ B = 580 μ , D = 5.84 (fig. 51)*), E = 15.85 (id.), F = 250 μ^*), G = 115 μ , H = 95 μ^*), J = 210 μ^*).

Een klein en juveniel exemplaar, alle kenmerken wijzen daarop, evenals de zeer smalle rand van secundair chitine aan het rugschild. Behalve de kenmerken B, E en G vallen alle andere buiten de variatiebreedten van *amplexa*.

De vraag mag gesteld worden of *abbreviatus* een goede soort is, dan wel een afwijkend δ van *amplexa*. Daar de beschrijving geen enkel bijzonder kenmerk voor een goede soort vermeldt, vermoedt schrijver dat de tweede mogelijkheid het geval is.

Ten slotte blijven er nog twee andere soorten van het subgenus *Rusetria* over, te weten *ungeri* Szalay 1927 en *vagus* Szalay 1947, beide goed van *amplexa* onderscheidbaar.

In dit verband kan worden medegedeeld dat bij het hier onderzochte materiaal de dorsale lengte B bevonden werd gemiddeld 0.85 te zijn van de ventrale lengte, verwerkt in de quotiënten C, D en E.

ZUSAMMENFASSUNG

Untersucht wurde die Variabilität einer Anzahl δ und φ der bisher einzigen einheimischen *Torrenticola*-Art. Die Fundstätten waren drei Bäche im Süden unseres Vaterlandes. Das Material rührt her von 9 Fängen aus allen Monaten der Jahren 1946 bis einschliesslich 1949, mit Ausnahme von Februar, Juni, August und November.

Festgestellt wurde dasz der Vorderrand (A) zwischen den antenniformen Borsten bei jungen Exemplaren bisweilen convex ist, bei alten Exemplaren recht bis concav. Bis heute wurden mehrere *Torrenticola*-Arten beschrieben unter der Annahme dasz dieses Merkmal konstant sei; solches ist durchaus nicht der Fall. Es ist geboten die Gestalt der Vorderrand bei Artbeschreibungen mit Vorsicht zu benutzen.

Die dorsale Länge (B) ist bei den δ im Mittelwert 612.6 μ und bei den φ 734.9 μ .

Es zeigte sich dass die dorsale Muskelflecke (C), die Genitalöffnung (D) und die Analöffnung (E) bei jungen Exemplaren (die δ 22, 24 und 25; die φ 1 und 22) viel mehr dem Körperhinterrande nahe liegen als bei alten Exemplaren. Das Wachstum von jungen Exemplaren findet offenbar statt am Körperhinterende. Dabei entfernen sich diese drei Organen vom Hinterrande, bleiben zurück. Auch am Rückenschild ist dieses Wachstum zu beobachten; das sekundäre Chitin ist hinten etwa zwei mal so breit wie an den Seiten. Da die Lagen dieser drei Organen bei dieser Art nicht konstant sind, wird dafür gewarnt dasz bei Neubeschreibungen oder Vergleichen *Torrenticola*-Arten untereinander diese Merkmale nicht zuverlässig sind.

Das Maxillarorgan (F) ist im Mittelwert bei den δ etwas kleiner als bei den φ , nämlich 292.4 μ bzw. 330.1 μ .

Weiter wurde die Variabilität festgestellt der medialen Längen der 1. Epimeren (G), der 2. Epimeren (H) und dieser beiden Epimeren zusammen (J). Dieses letztes Merkmal ermöglicht die einheimische δ und φ zu trennen.

Das einheimische Material wurde identifiziert mit *T. (R.) amplexa* (Koen., 1908).

Auf Grunde der oben festgestellten Variabilität dieser Art wurden damit zusammengebracht: *T. (R.) connexa* (Koen. 1908), *spinirostris* (Thor, 1923) und *wolgaënsis* (Thor 1923).

Die Arten *T. (R.) lundbladi* (Viets 1930), *spinirostris* (Szalay 1933) und *semisutus* (Sokol. 1934) sind entweder auch mit *T. (R.) amplexa* synonym, oder sie bilden eine Subspecies dieser Art, in Süd- und Ost-Europa einheimisch. Mittels ein grösseres Material wäre dies nachzuprüfen. Es kann auch noch sein dass das einheimische Material zu einer Subspecies gehört.

Die Stellung von *T. (R.) abbreviatus* (Sokol. 1934) ist zweifelhaft; wahrscheinlich liegt ein abweichendes ♂ von *T. (R.) amplexa* vor.